

# Manuel de montage

Compresseur à vis  
SKL 1200 C



Identifiant du document : 5113 / MA / FR

Validation : Rév. 02 / 28/03/2023

**Lire le présent manuel avant l'installation du SKL 1200 C et avant la mise en service. Ce manuel est uniquement valable avec le manuel de service et ne remplace pas ce dernier !**

# Traduction du manuel de montage d'origine

© CVS engineering GmbH

Großmattstraße 14  
79618 Rheinfelden / Allemagne

Tél. : +49 (0)7623 71741-0  
Service clients : +49 (0)7623 71741-0  
E-mail : [info@cvs-eng.de](mailto:info@cvs-eng.de)  
Internet : [www.cvs-eng.de](http://www.cvs-eng.de)



<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>5</b>
1.1	Informations concernant le manuel de montage .....	5
1.2	Explication des pictogrammes .....	6
1.3	Limitation de la responsabilité .....	7
1.4	Droit de propriété intellectuelle .....	7
1.5	Pièces de rechange .....	7
1.6	Conditions de garantie .....	7
1.7	Service clients.....	7
1.8	Déclaration d'incorporation UE .....	7
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>8</b>
2.1	Utilisation conforme .....	8
2.2	Réception et surveillance.....	8
2.3	Responsabilité de l'exploitant .....	8
2.4	Exigences au personnel qualifié .....	8
2.5	Équipement de protection individuelle .....	9
2.6	Sécurité du travail et dangers spécifiques.....	9
2.7	Symboles de danger sur le compresseur .....	9
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>10</b>
3.1	Dimensions du compresseur .....	10
3.2	Caractéristiques techniques .....	11
<b>4</b>	<b>Structure et fonction.....</b>	<b>13</b>
4.1	Structure .....	13
4.2	Fonction .....	14
<b>5</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>15</b>
5.1	Consignes de sécurité pour le transport.....	15
5.2	Transport.....	16
5.3	Stockage .....	17
<b>6</b>	<b>Installation et montage.....</b>	<b>18</b>
6.1	Sécurité.....	18
6.2	Installation.....	19
6.3	Travaux à effectuer .....	19
6.4	Conditions préalables d'installation .....	20
6.5	Entraînement .....	21
6.5.1	Arbre de transmission .....	21
6.6	Bride de refoulement .....	22
6.7	Conduites d'aspiration et de refoulement .....	22
6.8	Silencieux.....	23
6.9	Dispositifs de sécurité.....	23
6.9.1	Vanne de sécurité .....	24
6.9.2	Vanne anti-retour.....	24
6.9.3	Filtre d'aspiration .....	24
6.9.4	Protection de contact.....	25

## Généralités

6.10	Dispositif d'affichage et de surveillance .....	26
6.11	Refroidisseur d'huile.....	27
6.11.1	Circuit du refroidisseur d'huile .....	27
6.11.2	Raccord du refroidisseur d'huile .....	28
6.12	Refroidisseur secondaire d'air comprimé.....	28
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>29</b>
7.1	Sécurité lors de la mise en service .....	29
7.2	Mise en service .....	29
7.3	Extinction.....	30
<b>8</b>	<b>Déclaration d'incorporation UE .....</b>	<b>31</b>
	<b>Index.....</b>	<b>32</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Informations concernant le manuel de montage

Le présent manuel de montage fournit d'importantes indications sur l'installation et la mise en service du compresseur à vis SKL 1200 C, ci-après dénommé « compresseur ». Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité et indication de manipulation constitue la condition préalable pour des travaux sûrs.

De plus, les dispositions locales applicables au domaine d'exploitation du compresseur, en matière de réglementation de prévention des accidents et des règles générales de sécurité, doivent également être respectées.

Lire consciencieusement ce manuel de montage avant le montage et la mise en service ! Ils font partie intégrante du produit et doivent être conservés à proximité immédiate du compresseur, de façon à être disponibles à tout moment au personnel. Toutes les consignes de sécurité du manuel de service doivent également être respectées.

Ce manuel de montage ne s'applique pas au montage d'un groupe électrogène du compresseur, complété par un monteur étranger.

## Généralités

### 1.2 Explication des pictogrammes

#### Avertissements

Dans le présent manuel de montage, les avertissements sont signalés par des pictogrammes. Ces avertissements sont signalés par des termes qui définissent l'importance du danger. Respecter impérativement ces avertissements et agir de façon circonspecte, afin d'éviter les accidents, ainsi que la dégradation de personnes et de matériel.

**DANGER !**

... indique une situation de danger immédiat, qui entraîne la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.

**PRUDENCE !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères, si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des dégradations matérielles, si elle n'est pas évitée.

#### Astuces et recommandations

**REMARQUE !**

... souligne des astuces et des recommandations utiles, ainsi que des informations permettant une exploitation efficace et fiable.

### **1.3 Limitation de la responsabilité**

Pour des informations concernant la limitation de responsabilité, voir le manuel de service « SKL 1200 C ».

### **1.4 Droit de propriété intellectuelle**

Pour des informations concernant le droit de propriété intellectuelle, voir le manuel de service « SKL 1200 C ».

### **1.5 Pièces de rechange**

Pour des informations concernant les pièces de rechange, voir le manuel de service « SKL 1200 C ».

### **1.6 Conditions de garantie**

Dispositions de garantie, voir « Conditions Générales de Vente ».

### **1.7 Service clients**

Pour toutes questions techniques, le service clients est à disposition.

Les renseignements concernant les interlocuteurs correspondants sont disponibles par téléphone, fax, e-mail ou sur Internet, voir l'adresse du fabricant en page 2.

### **1.8 Déclaration d'incorporation**

Déclaration d'incorporation (conformément à la directive CE sur les machines 2006/42/CE, partie 1 paragraphe B, annexe II), voir page 31.

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Le compresseur à vis SKL 1200 C a été développé pour être installé dans une installation supérieure. Les nouveaux risques, résultant du montage, doivent être évalués par le fabricant de l'installation entière et, par conséquent, doivent être respectés dans le manuel de service de l'installation.

Le compresseur est conçu exclusivement pour la compression de l'air filtré.

Uniquement utiliser le compresseur conformément. Toutes les indications figurant dans le manuel de montage et de service doivent être strictement respectées (caractéristiques techniques, données de service, zone de travail admissible, voir page 11).

Les demandes de dédommagement issu d'une utilisation non-conforme sont exclues. Seul l'exploitant est responsable des dégradations issues d'une utilisation non-conforme.

### 2.2 Réception et surveillance

Le compresseur lui-même n'est soumis à aucune obligation de réception et de surveillance.

### 2.3 Responsabilité de l'exploitant

Pour des informations concernant la responsabilité de l'exploitant, voir le manuel de service « SKL 1200 C ».

### 2.4 Exigences au personnel qualifié

Les exigences suivantes en matière de qualification figurent dans le manuel de montage pour les différents domaines d'activités :

- **Le personnel qualifié**  
est en mesure, grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience, ainsi qu'à ses connaissances des réglementations applicables, de réaliser les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître par lui-même les dangers potentiels.
- **Les électriciens qualifiés**  
sont en mesure, grâce à leur formation spécialisée, leurs connaissances et leur expérience, ainsi qu'à leur connaissance des normes et réglementations applicables, de réaliser les travaux sur l'installation électrique et de reconnaître par eux-mêmes les dangers potentiels.

## 2.5 Équipement de protection individuelle

Pour des informations concernant l'équipement de protection individuelle, voir le manuel de service « SKL 1200 C ».

## 2.6 Sécurité du travail et dangers spécifiques

Respecter toutes les consignes de sécurité conformément au manuel de service « SKL 1200 C », chapitre « Sécurité du travail ».

## 2.7 Symboles de danger sur le compresseur

En fonction de la situation d'installation du compresseur, il peut s'avérer nécessaire de marquer le compresseur et / ou les pièces de montage avec des symboles de danger supplémentaires. La nécessité résulte de l'analyse du danger par le fabricant de l'agrégat ou du véhicule. Ces symboles peuvent être par exemple :



**DANGER !**

**Pictogramme de danger général !**

... indique des situations généralement dangereuses pour les personnes. Risque de blessures graves ou danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité. .



**DANGER !**

**Risque de brûlures !**

... indique la présence de surfaces chaudes.



**DANGER !**

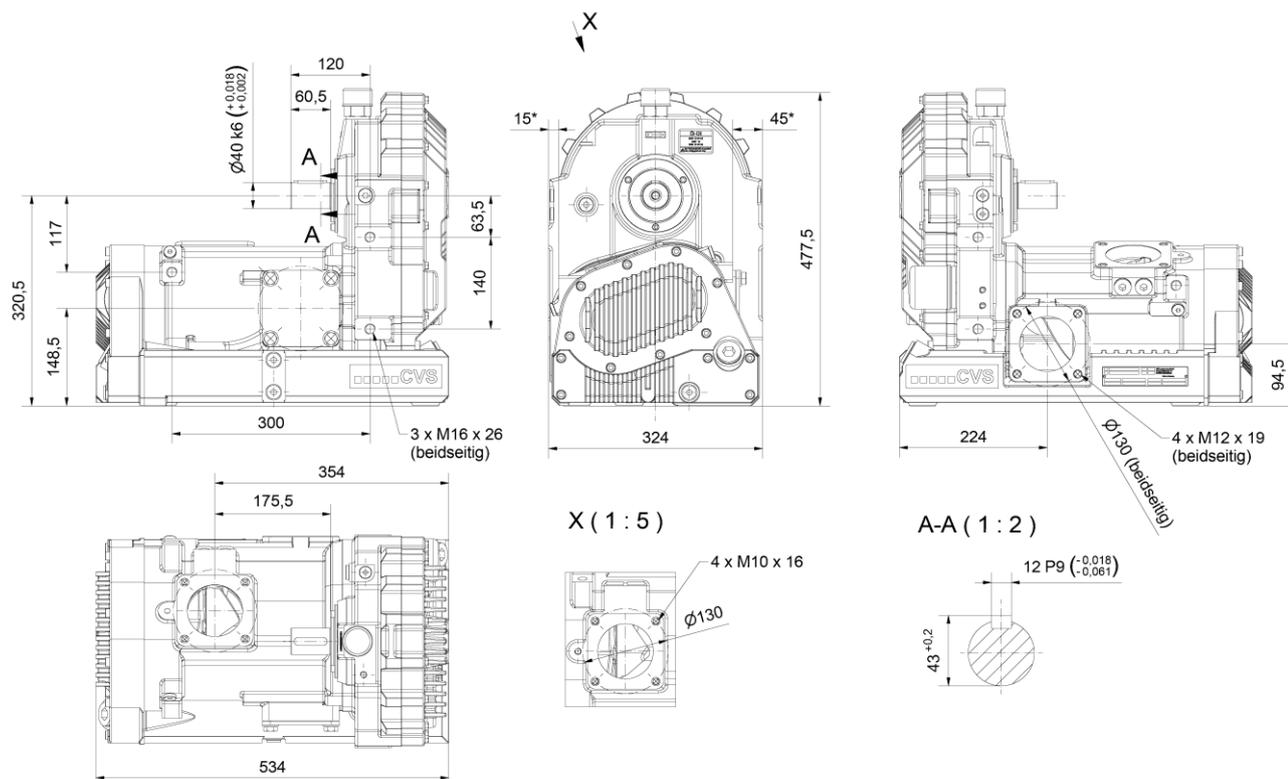
**Pièces en rotation !**

... indique la présence de pièces en rotation apportant un danger.

## Caractéristiques techniques

### 3 Caractéristiques techniques

#### 3.1 Dimensions du compresseur



\* Distances pour les surfaces de l'installation des filetages de fixation

Fig. 1 : Dimensions du compresseur

### 3.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Unité	
Moment d'inertie de masse du compresseur	[kgm <sup>2</sup> ]	1,52 (CR) / 1,44 (CL)
Poids du compresseur	[kg]	123
Position inclinée admissible par rapport à l'horizontale lors du service	[°]	tous les côtés ±7

Tab. 1: Caractéristiques générales

Zone de travail admissible	Unité	
Vitesse de rotation de l'entraînement	[min <sup>-1</sup> ]	1000 ... 1800
Température d'aspiration <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +40
Altitude géodésique <sup>1)</sup>	[m]	0 ... 1000
Sous-pression côté aspiration (par ex. par encrassement)	[mbar]	0 ... 65
Surpression finale maximale à la bride de refoulement <sup>2)</sup>	[bar]	2,5
Temps de marche lors d'un service permanent <sup>3)</sup>	[h]	max. 3,0

1) Lors de températures d'aspiration ou d'altitudes hors du domaine de travail autorisée, contacter CVS.

2) Lors de températures d'aspiration ou d'altitudes, la pression finale maximale autorisée se réduit. Contacter CVS.

3) Lors d'un service permanent de plus de 3 heures, un refroidisseur d'huile doit être installé. Consignes d'installation sur demande.

Tab. 2: Zone de travail admissible

Caractéristiques de puissance du compresseur <sup>1)</sup>		Unité			
Vitesse de rotation de l'entraînement		[min <sup>-1</sup> ]	1000	1400	1800
Débit volumique d'aspiration lors d'une surpression finale à la bride de refoulement	0,0 bar	[m <sup>3</sup> /h]	620	920	1170
	2,5 bars		480	800	1045
Puissance de couplage lors d'une surpression finale à la bride de refoulement	0,0 bar	[kW]	10,0	16,0	22,5
	2,5 bars		35,0	49,5	64,5
Température finale lors de surpression finale = 2,0 bars		[°C]	177	177	166
Température finale max. adm. lors de surpression finale = 2,5 bars		[°C]	250		

1) Pression d'aspiration à la bride d'aspiration = 1,0 bar, température d'aspiration et ambiante = 20 °C

Altitude géodésique max. 1 000 m

Tab. 3: Caractéristiques de puissance

## Caractéristiques techniques

Spécifications d'huile à engrenage	Valeur
Spécifications	API CD/SF ou supérieure
Classe de viscosité SAE	10W40 ou 15W40
Pression d'huile du compresseur	0,5 bar min. (surpression)
Quantité d'huile à engrenage du compresseur	4,8 litres

1) Lors du raccord d'un refroidisseur d'huile à engrenages, la quantité d'huile doit être augmenté, correspondant au volume supplémentaire.

Tab. 4: Spécifications d'huile à engrenage

### Types d'huile à engrenage recommandés

Marque	Type d'huile
MOBIL	Delvac MX Extra 10W40
ARAL	Multi Turboral SAE 15W40
DEA	Cronos Super DX SAE 15W40
ESSO	Essolube XT 201 SAE 15W40
SHELL	Universal Engine Oil SAE 15W40
FUCHS	Titan Universal HD SAE 15W40
BP	Vanellus C5 Global SAE 15W40

Autres types d'huile à engrenage sur demande.

Tab. 5: Types d'huiles à engrenage

## 4 Structure et fonction

### 4.1 Structure

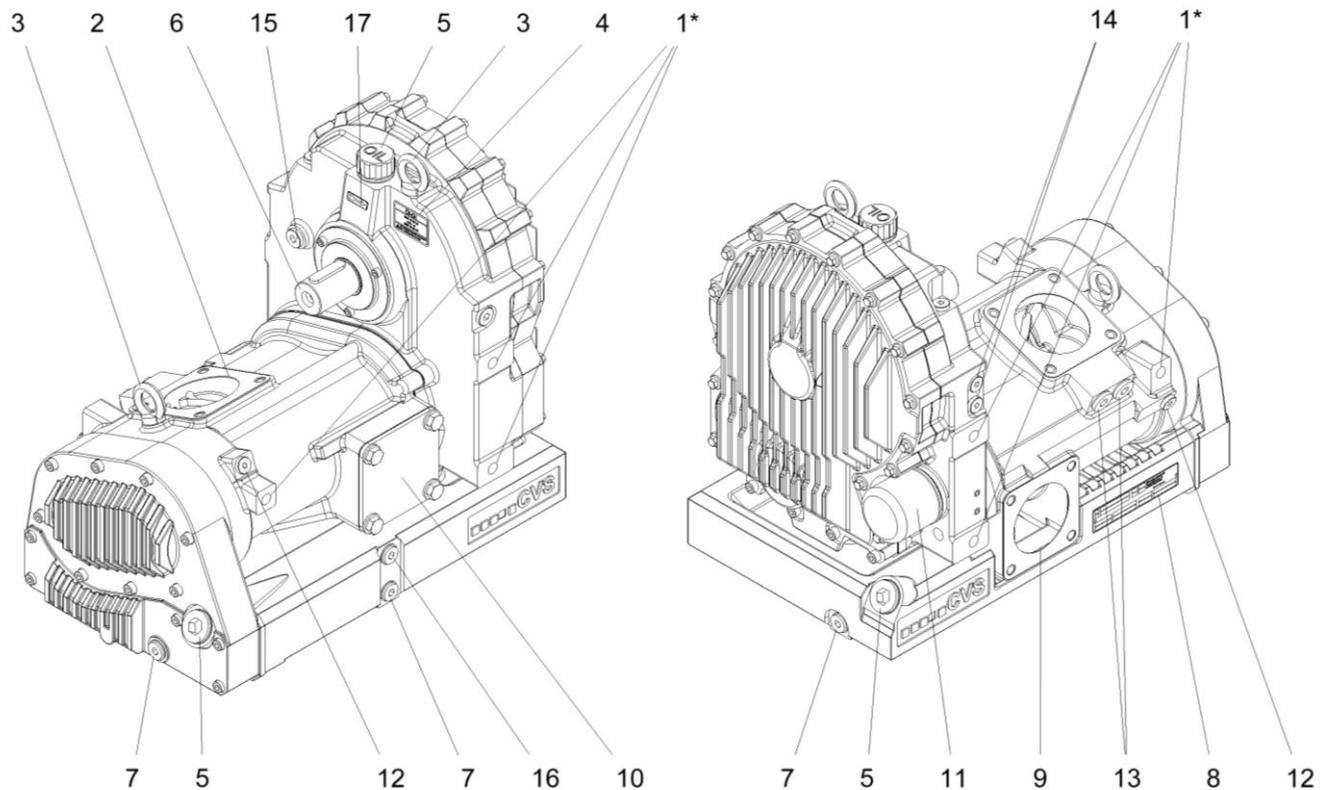


Fig. 2 : Vue du compresseur

- |   |  |    |  |    |   |
|---|--|----|--|----|---|
| 1 | Filetage de fixation vertical (3 pièces par côté du compresseur) | 6  | Arbre d'entraînement avec ressort de passage     | 13 | Raccord du manomètre ou du capteur de température de l'air comprimé |
| 2 | Bride de sortie d'air  | 7  | Vis de vidange d'huile                           | 14 | Raccord du refroidisseur d'huile externe                            |
| 3 | Point de fixation pour le transport                              | 8  | Données de la plaque signalétique du compresseur | 15 | Goupille de verrouillage pour refroidisseur d'huile externe         |
| 4 | Plaque signalétique d'huile à engrenage                          | 9  | Bride A de l'entrée d'air                        | 16 | Perçage de contrôle du remplissage d'huile                          |
| 5 | Bouchon de remplissage d'huile / Aération de l'engrenage         | 10 | Bride B de l'entrée d'air (fermée)               | 17 | Flèche de sens de rotation  |
|   |  | 11 | Filtre à huile à engrenages                      |    |   |
|   |  | 12 | Raccord du manomètre de pression d'huile         |    |   |

## Structure et fonction

### 4.2 Fonction

#### Principe de fonctionnement

L'air purifié est aspiré par la bride d'entrée d'air A ou B. Deux rotors à vis compriment l'air complètement sec. Les rotors fonctionnent sans contact entre eux, ni par rapport au boîtier. Leur écart est réglé par un engrenage de synchronisation. L'air comprimé arrive vers le consommateur à travers la bride de sortie d'air.

#### Lubrification

Les roulements et les engrenages sont alimentés en huile à engrenage par une pompe à huile intégrée, à travers un filtre à huile.

#### Refroidissement

La chaleur est évacuée vers l'air ambiant à travers la surface du boîtier.

#### Entraînements

L'entraînement s'effectue par l'arbre de transmission.

#### Sens de rotation

SKL 1200 CR

Le sens de rotation de l'arbre d'entraînement s'effectue dans le sens horaire, en partant de la vue sur ce dernier.

SKL 1200 CL

Le sens de rotation de l'arbre d'entraînement s'effectue dans le sens antihoraire, en partant de la vue sur ce dernier.

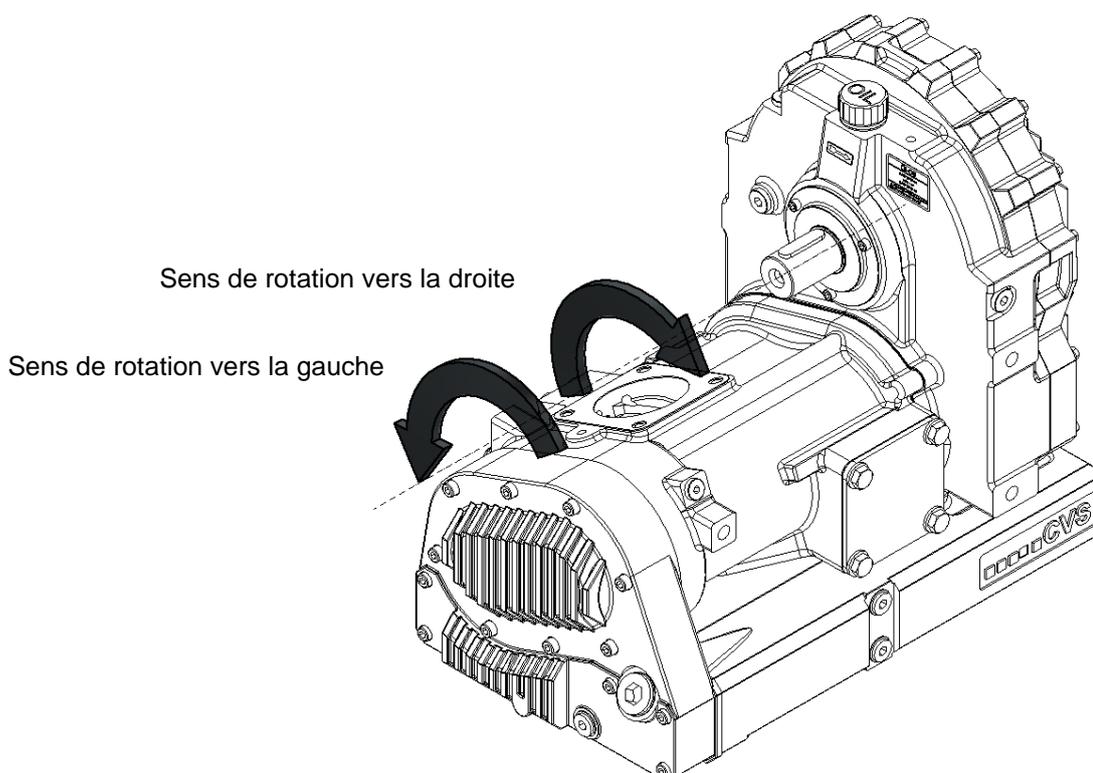


Fig. 3 : Sens de rotation

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Consignes de sécurité pour le transport

#### Transport non-conforme



#### **Danger !**

#### **Danger en cas de chute ou de renversement du compresseur !**

Le poids du compresseur peut blesser une personne et provoquer de graves contusions !

De ce fait :

- En fonction du poids propre et de la taille du compresseur, utiliser une palette, ainsi qu'un chariot élévateur, afin de le transporter.
- Pour soulever le compresseur, utiliser un engin de levage approprié (élingues, etc.), dimensionnés pour le poids de ce dernier.
- Lors de la pose des élingues, veiller à éviter la sollicitation de composants individuels.
- Utiliser uniquement les points d'ancrage prévus à cet effet avec vis à anneau.

Respecter également toutes les consignes de sécurité du manuel de service « SKL 1200 C » !



## 5.3 Stockage

### Stockage des colis

Stocker les colis sous les conditions suivantes :

- Ne pas stocker à l'extérieur.
- Stocker à un endroit sec et sans poussière.
- Ne pas exposer à des produits agressifs.
- Protéger contre le rayonnement solaire.
- Éviter les vibrations mécaniques.
- Température de stockage : -10...+60 °C
- Humidité relative de l'air : max. 95 %, sans effet de condensation
- En cas de stockage pendant une durée supérieure à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces, ainsi que de l'emballage.
- Le compresseur, destiné à l'export (outremer), comporte des sachets remplis de produit séchant dans le raccord d'aspiration et de refoulement. Ces sachets évitent la pénétration de l'humidité dans la chambre de travail du compresseur. Retirer les sachets avant de raccorder les conduites d'aspiration et de refoulement.

## Installation et montage

# 6 Installation et montage

## 6.1 Sécurité

### Saleté et objets traînants



#### **PRUDENCE !**

#### **Risque de trébucher par la saleté et des objets traînants !**

De la saleté et des objets traînants forment des sources de glissement et de trébuchement et peuvent provoquer des blessures graves.

De ce fait :

- Toujours tenir la zone de travail propre.
- Ranger les objets n'étant plus nécessaires
- Marquer les zones de trébuchement avec une bande jaune - noire.

Respecter également toutes les consignes de sécurité conformément au manuel de service « SKL 1200 C », chapitre « Sécurité du travail ».

## 6.2 Installation

La figure montre le compresseur schématiquement avec accessoires.

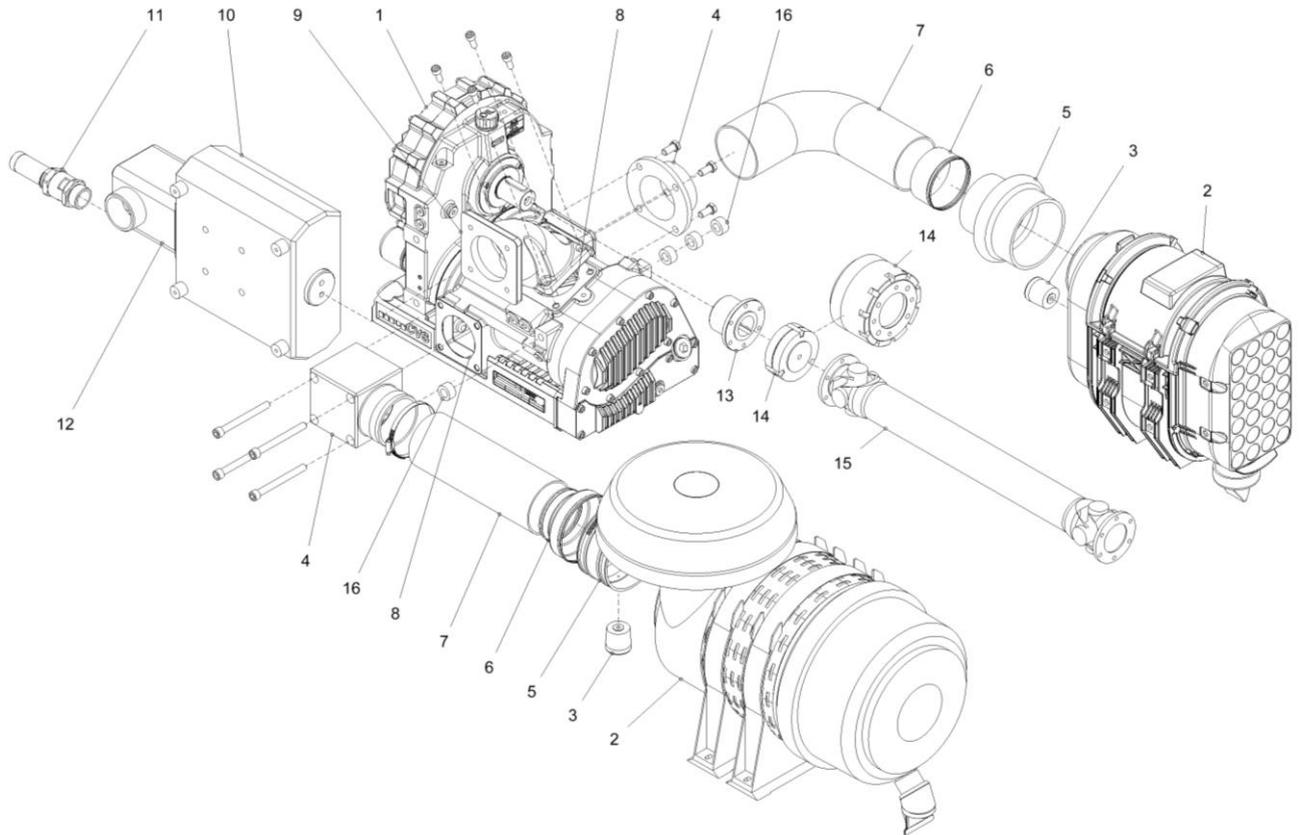


Fig. 5 : Compresseur avec accessoires

1	Compresseur	7	Tuyau flexible d'aspiration	13	Bride d'arbre
2	Filtre d'aspiration	8	Joint plat	14	Couplage de sécurité
3	Indicateur de maintenance	9	Bride de refoulement	15	Arbre de transmission
4	Bride d'aspiration	10	Silencieux de pression	16	Entretoise
5	Manchon de connexion	11	Vanne de sécurité		
6	Raccord de tuyau	12	Vanne anti-retour		

## 6.3 Travaux à effectuer

Pour l'installation du compresseur, les travaux de préparation suivants sont nécessaires :

- Monter le compresseur avec les conduites d'aspiration et de refoulement.
- Connecter les composants d'entraînement au compresseur.
- Monter les dispositifs de sécurité et de surveillance.
- Monter les accessoires.

## Installation et montage

### 6.4 Conditions préalables d'installation

#### Fixation du compresseur

Le compresseur est monté sur 3 points de fixation M16 (voir Fig. 2, pos. 1), au choix, à droite ou à gauche de chaque côté du compresseur, à l'intérieur du cadre du véhicule.

#### Exigences à la console de montage et à la fixation

- La console de montage et la fixation au véhicule doivent faire preuve d'une capacité de charge et d'une rigidité suffisantes.
- Les deux points de fixation superposés verticalement se trouvent dans un même niveau.  
Le troisième point de fixation est décalé vers l'arrière de 15 mm ou 45 mm (voir Fig. 1 note de bas de page). Des éléments d'écartement appropriés (voir Fig. 5, pos. 16) doivent être utilisés pour le vissage.
- Les vis de fixation doivent présenter une longueur de serrage suffisante.

#### Conditions pour le montage

L'emplacement de montage doit satisfaire aux exigences suivantes :

- protéger des salissures, des projections de pierres et des projections d'eau.
- offrir suffisamment d'espace pour une protection de contact.
- offrir suffisamment d'espace pour le raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement.
- permettre une bonne lisibilité des instruments.
- être accessible pour les travaux de maintenance et de réparation, par ex. pour le remplacement du filtre à huile ou pour le contrôle de la vanne de sécurité et anti-retour.

#### Position d'installation

- La bride de refoulement doit être dirigée vers le haut.
- Monter le compresseur horizontalement ou avec une position inclinée (voir tableau 1) correspondant à l'inclinaison de l'entraînement auxiliaire.

#### Montage

- Monter le compresseur sans tension avec la vis selon le tableau suivant.

Utiliser les vis suivantes pour la fixation du compresseur :

Vis	Type	Résistance	Couple de serrage	Profondeur de vissage dans le boîtier du compresseur
M16	Verbus Ripp	8.8	190 Nm	22...24 mm

Tab. 6 : Vis de fixation

## 6.5 Entraînement



### ATTENTION !

- Les composants d'entraînement ne doivent exercer de force axiale et transversale sur l'arbre d'entraînement.
- Lors des travaux de montage sur l'arbre d'entraînement, aucune force ne doit être exercée sur l'arbre d'entraînement.
- Ne pas taper les éléments de liaison sur l'arbre, mais les tirer dessus.
- Contrôler la vitesse et le sens de rotation.

### Types d'entraînement

Le compresseur est entraîné par l'entraînement auxiliaire de camion (PTO) à l'aide de l'arbre de transmission.



### ATTENTION !

L'entraînement par courroies trapézoïdales est interdit en raison des forces transversales agissant sur l'arbre du compresseur.

### Couplage de sécurité

Pour protéger l'entraînement (engrenage), l'installation d'un couplage de sécurité est recommandée ; le couple de glissement doit être d'au moins 360 Nm.



### REMARQUE !

*Les couples réels présents peuvent être nettement plus élevés en raison de l'accélération au démarrage. Consulter le fabricant du véhicule si nécessaire.*

### 6.5.1 Arbre de transmission

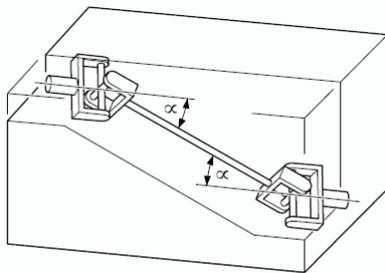


Fig. 6 : Angle d'inclinaison de l'arbre de transmission

Seuls les arbres de transmission avec 2 articulations sont autorisés.

Seuls des arbres de transmission équilibrés avec une classe de qualité d'équilibrage de G 6,3 selon DIN ISO 1940 avec compensation en longueur peuvent être utilisés.

Choisir un angle d'inclinaison  $\alpha$  de l'arbre de transmission de max. 12°.

Les axes centraux de l'arbre de transmission doivent être parallèles entre eux

Respecter les dispositions de conception, d'installation, ainsi que les intervalles d'inspection du fabricant.

## Installation et montage

- Choix** Sélectionner la longueur de l'arbre de transmission en fonction de la puissance transmissible, de la vitesse de rotation, de l'angle d'inclinaison et de la géométrie d'installation. Respecter la longueur de rallonge maximale autorisée.
- Montage** Monter l'arbre de transmission conformément aux indications du fabricant.

### 6.6 Bride de refoulement

- Exigences** La bride de refoulement doit répondre aux exigences suivantes :
- Résistance mécanique suffisante
  - résistant aux températures jusqu'à 250 °C
  - Diamètre minimal DN 90
  - Assurer une distance suffisante par rapport aux composants d'entraînement à l'état installé

Utiliser les vis suivantes pour la fixation de la bride de refoulement :

Vis	Norme	Résistance	Couple de serrage	Profondeur de vissage dans le boîtier du compresseur
M10x25	ISO 4762	8.8	35 Nm	13...16 mm



#### ATTENTION !

Un couple de serrage trop élevé ou l'utilisation de vis inadaptées peuvent endommager le compresseur !

### 6.7 Conduites d'aspiration et de refoulement

- Exigences** Les conduites d'aspiration et de refoulement doivent remplir les exigences suivantes :
- résistantes à la corrosion
  - résistant aux températures jusqu'à 250 °C
  - Diamètre minimal :  
 Conduite d'aspiration : DN 125  
 Conduite de refoulement : DN 90

## Installation

Les points suivants doivent être respectés lors de l'installation :

- Les conduites ne doivent exercer de force de réaction sur le compresseur. Si nécessaire, soutenir les conduites.
- Poser la conduite de refoulement du compresseur en pente. Installer un sac de condensat avec évacuation au point le plus bas.
- Si un tuyau flexible en plastique est utilisé en rapport avec un filtre d'aspiration déplacé, s'assurer de l'étanchéité dans la zone de serrage.
- Lors d'encrassement initial côté aspiration, un tamis doit être monté provisoirement directement sur la bride d'aspiration lors de la mise en service.  
(Maillage recommandé : 0,1 mm).



### REMARQUE !

*Le compresseur dispose d'une bride d'aspiration identique des deux côtés, dont l'une est fermée par un couvercle. Le remplacement du couvercle et du raccord d'aspiration permet de raccorder le tuyau flexible d'aspiration, au choix, des deux côtés.*

## 6.8 Silencieux

Par principe, des vibrations d'air à haute fréquence se produisent chez les compresseurs à vis.

Nous recommandons de monter une isolation acoustique côté aspiration et refoulement. Les silencieux de pression disponibles dans le commerce sont équipés d'une vanne anti-retour et d'un raccord pour une vanne de sécurité.

## 6.9 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants doivent être installés :

- Vanne de sécurité
- Vanne anti-retour
- Filtre d'aspiration
- Protection de contact

## Installation et montage

### 6.9.1 Vanne de sécurité

#### Risque d'explosion



#### **DANGER !**

#### **Risque de blessures par une explosion !**

Des explosions peuvent provoquer des blessures très graves !

De ce fait :

- Effectuer l'installation de la vanne de sécurité de manière conforme. Respecter le manuel du fabricant.
- N'utiliser la vanne de sécurité que selon son utilisation conforme.
- Ne jamais bloquer la vanne de sécurité.

D'après la réglementation allemande pour la prévention contre les accidents, il faut monter une vanne de sécurité, ne pouvant être verrouillée, côté refoulement, après le compresseur. Il est possible de la sélectionner, afin d'éviter un dépassement de la pression de service maximale autorisée de plus de 10 %. Elle doit être marquée d'un numéro de vérification de composants du TÜV et équipé d'une aération manuelle.

#### Montage

1. Installer la vanne de sécurité directement derrière le compresseur. Il ne doit pas y avoir de dispositif d'arrêt entre la vanne de sécurité et le compresseur.
2. La pression d'ouverture nominale ne doit pas dépasser la surpression finale maximale autorisée (voir chap. 3.2 Tab. 2) ou la pression de l'installation maximale autorisée, si celle-ci est inférieure.

### 6.9.2 Vanne anti-retour

La vanne anti-retour empêche la marche arrière du compresseur après l'extinction lorsque le silo n'est pas déchargé. La vanne anti-retour n'est pas appropriée pour retenir le bien transporté.

#### Montage

- La vanne anti-retour doit être montée directement après le compresseur ou après la vanne de sécurité.
- Une deuxième vanne anti-retour doit être installée lors du passage vers le consommateur.

### 6.9.3 Filtre d'aspiration

Les liquides et les solides ne doivent pas être aspirés. C'est pourquoi un filtre doit être installé avant le compresseur.

**Exigences**

Le filtre doit répondre aux exigences suivantes :

- Filtre : < 5 microns
- Résistance du filtre à l'état neuf : < 30 mbars
- Équipé d'une vanne de collecte de poussière, d'un capuchon de pluie et d'un indicateur de maintenance pour le degré d'encrassement.

**Montage**

- Monter le filtre dans la conduite d'aspiration avant le compresseur, – soit directement avant le compresseur avec un silencieux d'aspiration, soit à l'écart du compresseur par un tuyau flexible de raccordement.
- Protéger le filtre contre l'eau de projection, les gaz d'échappement et la chaleur.
- Respecter le sens du courant.
- Monter le filtre horizontalement.
- La cartouche filtrante doit pouvoir être démontée à des fins de maintenance.

**6.9.4 Protection de contact**

Les pièces mobiles et chaudes doivent être équipées d'une protection contre le contact. Les mesures de protection des pièces mobiles, par ex. selon DIN EN ISO 13857, pour les surfaces chaudes, par ex. selon DIN EN ISO 13732-1, doivent être appliquées.

## Installation et montage

### 6.10 Dispositif d'affichage et de surveillance

Des manomètres, des indicateurs de maintenance et des thermomètres doivent être prévus pour assurer un service sans panne.

Nous recommandons de monter un tachymètre en supplément.

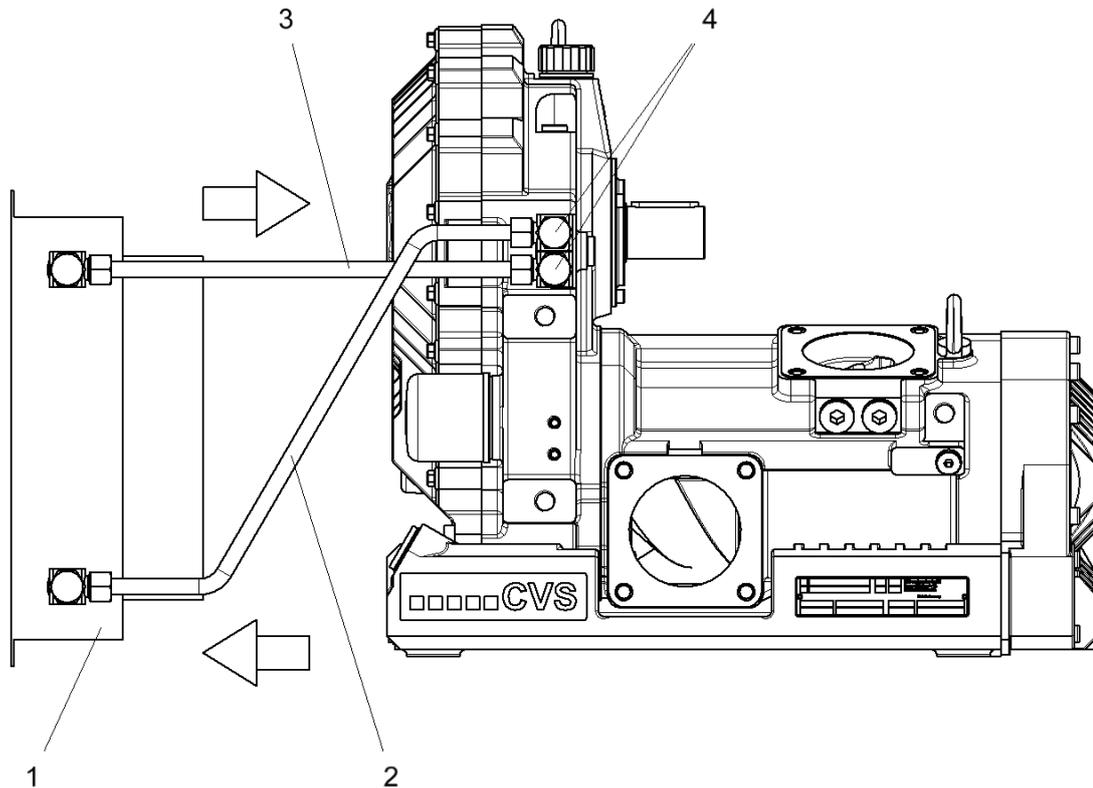
Désignation	Paramètre de surveillance	Lieu d'installation	Plage de mesure
Manomètre	Pression de service	sur le compresseur, voir chap. 6.2 Fig. 2 Fig. 5	en fonction de la pression de service à sécuriser
Manomètre	Pression d'huile à engrenage	sur le compresseur, voir chap. 4.1 Fig. 2 Fig. 2	0...6 bars
Indicateur de maintenance	Sous-pression après le filtre d'aspiration	Après le filtre d'aspiration voir chap. 6.2 Fig. 2 Fig. 5	0...65 mbars
Thermomètre	Température finale de compression	Bride de refoulement du compresseur, voir chap. 6.2 Fig. 2 Fig. 5	0...250 °C
Tachymètre (en option)	Vitesse de rotation	Arbre d'entraînement	voir chap. 3.2 Tab. 2

Tab. 7 : Dispositifs d'affichage et de surveillance

## 6.11 Refroidisseur d'huile

CVS recommande par principe l'installation d'un refroidisseur d'huile.

### 6.11.1 Circuit du refroidisseur d'huile



Remarque : Des refroidisseurs d'huile appropriés sont disponibles chez CVS.

Fig. 7 : Circuit du refroidisseur d'huile

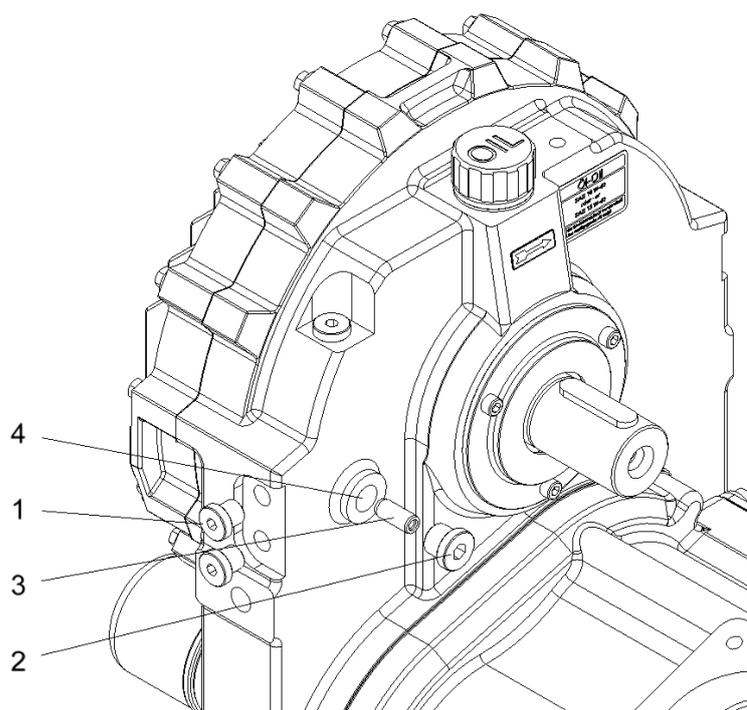
- 1 Refroidisseur d'huile avec ventilateur
- 2 Conduite vers le refroidisseur d'huile
- 3 Conduite à partir du refroidisseur d'huile
- 4 Raccord vissé de la conduite

#### Remarque pour le montage

- Monter des tuyaux et des tuyaux flexibles hors tension
- Si nécessaire, monter un robinet de vidange d'huile au point le plus bas du circuit d'huile

## Installation et montage

### 6.11.2 Raccord du refroidisseur d'huile



- Retirer les trois vis de fermeture (1, 2)
- Introduire la goupille cylindrique (3) avec filetage intérieur ISO 8735 - A10 x 24, côté fermé en avant, dans le perçage (4)
- Remonter la vis de fermeture (2)
- Monter les vissages pour les conduites d'huile
- Installer les conduites d'huile 12 x 0,5 et le refroidisseur d'huile
- Perte de pression totale du refroidissement de l'huile externe max. 0,2 bars



#### REMARQUE !

Pour démonter la goupille cylindrique, visser la vis M6 et retirer la goupille cylindrique.

### 6.12 Refroidisseur secondaire d'air comprimé

Un post-refroidisseur d'air comprimé doit être installé en fonction du bien transporté ou en fonction de la résistance à la température de la conduite de refoulement.

## 7 Mise en service

### 7.1 Sécurité lors de la mise en service

#### Mise en service, utilisation



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessures en cas d'une mise en service et d'une utilisation non-conformes**

La mise en service et l'utilisation non-conformes peuvent entraîner des dégradations de personnes et du matériel importants.

De ce fait :

- Faire effectuer l'ensemble des travaux lors de la première mise en service exclusivement par des employés du fabricant, par ses collaborateurs ou par du personnel formé.
- La mise en service et la commande ne doivent être effectuées que par du personnel suffisamment qualifié, autorisé et formé par l'exploitant.
- Avant le début des travaux, s'assurer que tous les capots et dispositifs de protection soient installés correctement et fonctionnent parfaitement.
- Ne jamais désactiver des dispositifs de protection au cours du service.
- Veiller à l'ordre et à la propreté dans la zone de travail ! Les composants et outils empilés sans soin ou étalés par terre constituent une source d'accident.

Respecter également toutes les consignes de sécurité conformément au manuel de service « SKL 1200 C », chapitre « Sécurité du travail ».

### 7.2 Mise en service



#### **ATTENTION !**

Le compresseur doit toujours être rempli d'huile en quantité suffisante. Pour le contrôle et la correction du niveau d'huile, voir le manuel de service « SKL 1200 C », chapitre « Maintenance ».

## Mise en service

### Contrôle avant la première mise en service

Contrôler les points suivants avant la première mise en service :

- Dommages sur le compresseur dus au transport
- Contrôler l'ensemble de l'installation
- Passage et étanchéité des conduites. Si nécessaire, retirer la saleté, les résidus de soudure et la rouille.
- Le bon serrage des assemblages vissés
- Sens de rotation de l'entraînement par un bref cycle marche / arrêt (sens de rotation correct : sens horaire vu sur l'arbre d'entraînement).
- Niveau d'huile
- Sens de montage et fonctionnement de la vanne anti-retour
- Fonctionnement de la vanne de sécurité
- Fonctionnement de la protection contre le contact.

### Mise en service

- Veiller sur la position inclinée admissible du compresseur (voir chap. 3.2 Tab. 1)
- Mettre le côté refoulement hors pression
- Ouvrir les dispositifs d'arrêt
- Allumer l'entraînement (enclencher doucement)
- Régler la vitesse de rotation d'entraînement
- Contrôler les données de service.



#### ATTENTION !

En cas de service avec un refroidisseur d'huile externe, le niveau d'huile dans le compresseur doit être contrôlé une nouvelle fois après l'essai et rempli d'huile si nécessaire !

### Contrôles lors du service

Pendant le service, les données suivantes doivent être contrôlées **toutes les 20 minutes par l'opérateur** :

- Vitesse de rotation de l'entraînement (voir chap. 3.2 Tab. 2)
- Surpression finale (voir chap. 3.2 Tab. 2)
- Pression d'huile à engrenage (voir chap. 3.2 Tab. 4)

## 7.3 Extinction

Éteindre le compresseur comme suit :

- Éteindre l'entraînement.
- Fermer les vannes d'arrêt.
- Si nécessaire, purger le condensat par ex. lors de l'emploi d'un post-refroidisseur d'air comprimé.

## 8 Déclaration d'incorporation

### **Déclaration d'incorporation en accord avec la directive machines 2006/42/UE annexe II 1B**

Traduction de la déclaration de montage d'origine

*Fabricant:* CVS engineering GmbH  
Großmattstraße 14  
D-79618 Rheinfelden

*Responsable pour la composition de la documentation technique importante:* Manfred Wagner  
Großmattstraße 14  
D-79618 Rheinfelden

*Produit:* Compresseur à vis  
SKL 1200 C

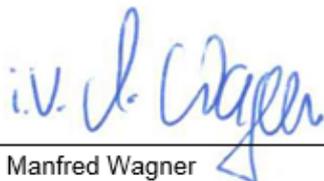
Le fabricant déclare que le produit nommé ci-dessus est une machine incomplète en accord avec la directive sur les machines. Le produit est uniquement prévu pour le montage dans une machine ou dans une machine incomplète, et ne correspond alors pas encore à toutes les exigences de la directive sur les machines.

Les exigences fondamentales suivantes de la directive sur les machines pour ce produit sont appliquées et respectées: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.5, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.6.1, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4

Les documents techniques spéciaux ont été créés selon l'annexe VII partie B. Le responsable pour la composition de la documentation techniques s'engage à remettre la documentation aux services compétents à leur demande justifiée. La remise s'effectue par poste, sous forme de papier ou par support de données électronique.

La mise en service du produit est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine, dans laquelle le produit nommé ci-dessus a été installé, est conforme à toutes les exigences fondamentales de la directive sur les machines.

Rheinfelden, le 31.08.2018



---

Manfred Wagner  
Responsable de la conception et de la construction

## Index

### Index

<b>C</b>		Mise en service .....	29
Caractéristiques techniques .....	10, 11	<b>P</b>	
Conduite d'aspiration .....	22	Personnel .....	8
Conduite de refoulement .....	22	Personnel qualifié .....	8
Contrôle		Pièces de rechange .....	7
avant la première mise en service .....	30	Protection de contact .....	25
lors du service .....	30	<b>R</b>	
<b>D</b>		Réception .....	8
Dangers .....	9	Refroidisseur d'huile.....	27
Déclaration d'incorporation .....	7, 31	Refroidisseur secondaire d'air comprimé.....	28
Dimensions .....	10	Responsabilité.....	7
Dispositif de surveillance .....	26	Risque de brûlures .....	9
Dispositifs d'indication .....	26	<b>S</b>	
Dispositifs de sécurité .....	23	Saleté .....	18
Droit de propriété intellectuelle .....	7	Sécurité .....	8
<b>E</b>		Sécurité du travail .....	9
Électricien qualifié .....	8	Service clients .....	7
Entraînement .....	21	Silencieux .....	23
Équipement de protection .....	9	Stockage .....	15, 17
Exploitant .....	8	Symboles dans le manuel .....	6
Extinction .....	30	Symboles de dangers .....	9
<b>F</b>		<b>T</b>	
Filtre d'aspiration.....	24, 27, 28	Transport.....	15
<b>G</b>		Types d'huile à engrenage, recommandés.....	12
Garantie .....	7	<b>U</b>	
<b>I</b>		Utilisation prévue.....	8
Installation et montage.....	18	<b>V</b>	
Interlocuteur .....	7	Vanne anti-retour .....	24
<b>M</b>		Vanne de sécurité .....	24
Manuel de service.....	5		